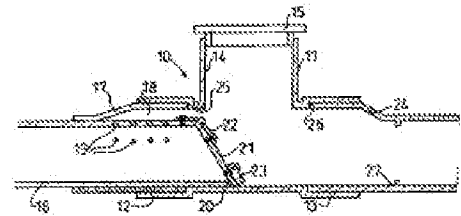


**Device for protecting a waste-water discharge (soil) pipe of a dwelling from penetration by sewer rats**

**Publication number:** FR2678969  
**Publication date:** 1993-01-15  
**Inventor:** BERNARD POTRAT  
**Applicant:** POTRAT BERNARD (FR)  
**Classification:**  
- **international:** E03F7/06; E03F7/00; (IPC1-7): E03F7/06  
- **European:** E03F7/06  
**Application number:** FR19910008616 19910709  
**Priority number(s):** FR19910008616 19910709

[Report a data error here](#)**Abstract of FR2678969**

Device for protecting a pipe, connected to the sewer, from vermin, especially rats, characterised in that it includes a tubular body (11), a first and second branch (12, 13) of which are intended to be connected to a pipe to be equipped and a third branch (14) of which forms an inspection hatch, the first branch (12) of the body comprising a tube (16) of smaller cross-section for coupling to the upstream portion of the pipe, connected to the first branch via a reduction portion (17) of the latter, the end of the tube (16) of smaller internal cross-section of the body being opposite the third branch of the body, being bevel-cut and forming a seat (20) for a blocking-off flap (21) articulated to the said end of the tube, the part of the tube (16) inside the body defining, with the internal wall of the latter, a lateral ventilation chamber (18) which communicates with the inside of the tube via holes (19) pierced in the side wall of the part of the tube (16) inside the body.



.....  
Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

12

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22 Date de dépôt : 09.07.91.

30 Priorité :

43 Date de la mise à disposition du public de la  
demande : 15.01.93 Bulletin 93/02.

56 Liste des documents cités dans le rapport de  
recherche : *Se reporter à la fin du présent fascicule.*

60 Références à d'autres documents nationaux  
apparentés :

71 Demandeur(s) : POTRAT Bernard — FR.

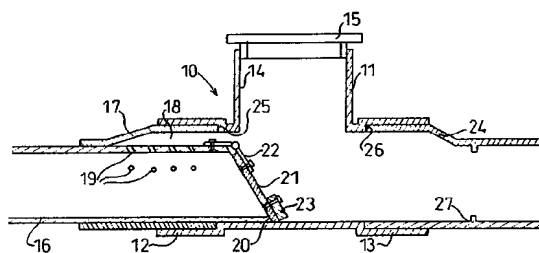
72 Inventeur(s) : POTRAT Bernard.

73 Titulaire(s) :

74 Mandataire : Cabinet Lavoix.

54 Dispositif de protection d'une tuyauterie d'évacuation d'eaux usées d'une habitation contre la pénétration des rats d'égout.

57 Dispositif de protection de tuyauterie de raccordement à l'égout contre les animaux parasites, notamment les rats, caractérisé en ce qu'il comporte un corps tubulaire (11) dont une première et une seconde branches (12, 13) sont destinées à être raccordées à une tuyauterie à équiper et dont une troisième branche (14) forme trappe de visite, la première branche (12) du corps comprenant un tube de plus petite section (16) de liaison avec la portion amont de la tuyauterie, raccordé à la première branche par une portion de réduction (17) de celle-ci, l'extrémité du tube de plus petite section (16) intérieure du corps se trouvant en regard de la troisième branche du corps, étant coupée en biseau et formant siège (20) pour un volet obturateur (21) articulé sur ladite extrémité du tube, la partie du tube (16) intérieure au corps définissant avec la paroi intérieure de celui-ci, une chambre latérale d'aération (18) qui communique avec l'intérieur du tube par des trous (19) percés dans la paroi latérale de la partie du tube (16) intérieure du corps.



La présente invention est relative à la protection des habitations contre les animaux parasites et se rapporte plus particulièrement à la protection des réseaux de tuyauteries d'évacuation d'eaux usées des habitations  
5 contre la pénétration des rats d'égout.

Les tuyauteries d'évacuation qui relient par exemple les toilettes d'une habitation à l'égout constituent un accès que peut emprunter un rat d'égout pour atteindre la salle de bain ou le cabinet de toilette d'une  
10 habitation.

Le siphon rempli d'eau de la cuvette des toilettes ne constitue pas un obstacle pour cet animal capable de plonger.

Il est donc important d'équiper le réseau d'évacuation d'une habitation d'un dispositif permettant  
15 d'empêcher que les rats puissent atteindre l'intérieur de l'habitation.

On connaît des dispositifs formant barrages pour les rongeurs comprenant une monture disposée dans un manchon de raccordement de tuyauterie et à partir de  
20 laquelle s'étend un cône de tiges qui convergent en direction de l'écoulement.

Les tiges forment ainsi une grille qui laisse passer les eaux usées mais qui en raison de la section réduite du passage qu'elles laissent au voisinage du  
25 sommet du cône, empêchent le passage d'animaux vers l'amont de la tuyauterie.

Un tel dispositif présente cependant l'inconvénient de risquer de s'obstruer.

Par ailleurs, il suffit d'une torsion de certaines tiges du cône pour rendre le dispositif inefficace.  
30

On connaît également un dispositif de blocage automatique d'un tuyau d'entrée d'un regard d'égout comportant un corps d'obturation du tuyau qui débouche

dans le regard, ce corps pouvant flotter, et étant articulé sur un support disposé dans le regard.

Ce dispositif de blocage nécessite de disposer d'un regard pour son montage.

5           En outre, sa mise en place requiert des opérations de réglage.

10           L'invention vise à remédier aux inconvénients des dispositifs connus en créant un dispositif de protection des tuyauteries contre la pénétration des rats, qui tout en étant d'une construction simple et d'une pose facile, ne nécessite aucun agencement particulier et soit à la fois fiable et efficace.

15           Elle a donc pour objet un dispositif de protection de tuyauterie de raccordement à l'égout contre les animaux parasites, notamment les rats, caractérisé en ce qu'il comporte un corps tubulaire dont une première et une seconde branches sont destinées à être raccordées à une tuyauterie à équiper et dont une troisième branche forme trappe de visite, la première branche du corps comprenant  
20           un tube de plus petite section de liaison avec la portion amont de la tuyauterie, raccordé à la première branche par une portion de réduction de celle-ci, l'extrémité du tube de plus petite section intérieure du corps se trouvant en regard de la troisième branche du corps, étant coupée en  
25           biseau et formant siège pour un volet obturateur articulé sur ladite extrémité du tube, la partie du tube intérieure au corps définissant avec la paroi intérieure de celui-ci, une chambre latérale d'aération qui communique avec l'intérieur du tube par des trous percés dans la paroi  
30           latérale de la partie du tube intérieure du corps.

          L'invention sera mieux comprise à l'aide de la description qui va suivre, donnée uniquement à titre d'exemple et faite en se référant aux dessins annexés, sur lesquels :

- la Fig.1 une vue schématique générale d'une tuyauterie de liaison des installations sanitaires d'une habitation à l'égout équipée d'un dispositif suivant l'invention;

5           - la Fig.2 est une vue en coupe du dispositif de protection suivant l'invention; et

- la Fig.3 est une vue en coupe d'un dispositif de protection destiné à être monté dans des canalisations de forte pente.

10           L'installation représentée à titre d'exemple à la Fig.1, montre une cuvette de cabinet de toilette 1 et un évier de cuisine 2 reliés à un collecteur d'égout 3, par une tuyauterie 4. La cuvette 1 est reliée à la tuyauterie 4 par l'intermédiaire d'un siphon 5, tandis que l'évier 2  
15 est relié à cette même tuyauterie 4 par l'intermédiaire d'un tube de raccordement 6 de plus faible section, qui pénètre dans un raccord d'adaptation 7 inséré dans la tuyauterie 4.

20           Cette tuyauterie présente une portion 8 de relativement faible pente, et une portion de forte pente 9 de liaison avec le collecteur d'égout 3.

Dans la partie de plus faible pente, est disposé en aval du raccord 7 avec le tuyau de liaison avec l'évier 2, un dispositif de protection suivant l'invention.

25           Ce dispositif qui porte le numéro de référence générale 10 va maintenant être décrit en référence à la Fig.2.

30           Il comporte principalement un corps 11 en forme de Té dont une première et une seconde branches opposées 12, 13 sont destinées à être raccordées à la tuyauterie 4 d'évacuation d'eaux usées vers l'égout comme cela est représenté à la Fig.1 et dont une troisième branche ou branche centrale 14 forme trappe de visite et est obturée par un couvercle ou tampon de visite 15.

Dans la première branche ou branche amont 12 du corps 11, est monté un tube 16 de plus petite section destiné à recevoir un manchon du commerce non représenté qui permet d'intégrer le dispositif au réseau de tuyauterie de vidange existant.

Le tube intérieur 16 est monté dans la branche amont 12 du corps 11 par l'intermédiaire d'un manchon de réduction 17.

De façon avantageuse, ce manchon de réduction est de type excentré, de sorte qu'entre l'extrémité du tube de plus petite section 16 engagée dans le corps 11 du dispositif et la paroi interne de ce corps, est ménagée une chambre 18 reliée à l'intérieur du tube 16 par des trous d'aération 19 percés dans la paroi latérale du tube intérieur 16 sous un angle d'environ 45° dirigé vers l'amont du dispositif.

L'extrémité du tube de plus petite section 16 intérieure au corps 11 du dispositif, est découpée en biseau et constitue un siège 20 pour un volet 21 d'obturation articulé sur l'extrémité du tube intérieur au moyen d'une charnière 22 et portant à son extrémité opposée à la charnière d'articulation, une masse formant lest 23 destinée à maintenir le volet 21 en position normalement fermé, pour empêcher les rats de pénétrer dans la tuyauterie en amont du dispositif de protection. Bien entendu, le volet 21 pivote autour de sa charnière lorsqu'il est repoussé par le liquide évacué par la tuyauterie 4.

L'ensemble constitué par le volet d'obturation 21 se trouve, comme représenté à la Fig.2, en regard de la branche centrale 14 du corps 11, ce qui permet d'en contrôler le bon fonctionnement.

Dans la seconde branche du corps 11, est également monté un manchon de réduction 24 permettant de raccorder le dispositif au tronçon aval de la tuyauterie d'évacuation.

Le manchon 24 est, comme le manchon de réduction 17, de type excentré.

On peut cependant envisager également de raccorder la tuyauterie au dispositif de protection suivant l'invention par des manchons de réduction coaxiaux aux branches du corps du dispositif, à condition toutefois de trouver des éléments de dimensions appropriées.

On remarquera que le dispositif suivant l'invention est réalisé à partir d'éléments standard du commerce, ce qui en facilite considérablement la fabrication.

C'est ainsi que le corps 11 en forme de Té, est par exemple un Té en chlorure de polyvinyle (PVC) de diamètre 125, de type femelle-femelle. Les manchons réducteurs 17 et 24 sont des réducteurs excentrés 125-100, tandis que le tampon de visite 15 est un tampon de diamètre 125.

Les branches latérales 12 et 13 du corps 11 en Té, destinées à être raccordées à la tuyauterie d'évacuation présentent des butées 25, 26, limitant l'enfoncement des manchons de réduction 17 et 24 correspondants. Le manchon de réduction aval 24 présente lui aussi une butée intérieure 27, de limitation de l'enfoncement, l'extrémité de la tuyauterie à laquelle le dispositif doit être raccordé, tandis que le manchon de réduction amont 17, présente une surface intérieure lisse destinée à permettre la mise en place du tube de plus petite section 16 portant le volet d'arrêt 21.

Les trous 19 percés dans la paroi latérale du tube intérieur 16 et mettant en communication ce tube avec la chambre 18 sont en fait destinés à évacuer le tampon d'air qui se forme sous l'effet de l'eau qui descend dans la tuyauterie.

Le volet mobile obturateur 21 est constitué d'un disque de forme elliptique en raison de son inclinaison et

coiffe parfaitement le siège incliné 20 correspondant de l'extrémité du tube intérieur 16.

Le volet 21 est également réalisé en PVC. Il peut également être réalisé en métal résistant à la corrosion tel que de l'acier inoxydable ou du laiton. Il est relié à sa partie supérieure à la charnière 22 par exemple au moyen de vis à tête fraisée et écrous. L'autre partie de la charnière est fixée par des moyens similaires à l'extrémité du tube intérieur 16.

Bien entendu, la charnière et les vis sont prévus pour résister aux agressions du milieu ambiant et sont avantageusement réalisés soit en acier oxydable, soit en laiton.

Le lest 23 est avantageusement réalisé en plomb. Afin d'éviter toute accumulation d'eau de ruissellement, le volet comporte à sa base un orifice triangulaire non représenté, disposé par exemple à proximité immédiate du lest 23.

Le dispositif qui vient d'être décrit doit être nécessairement posé sur un tronçon de tuyauterie présentant une pente vers l'égout comprise entre 2 et 20 cm/m.

Le dispositif représenté à la Fig.3 est en tout point semblable à celui qui vient d'être décrit en référence à la Fig.2, mais il est destiné à être monté dans une tuyauterie à forte pente, en particulier dans une portion de tuyauterie verticale.

A cet effet, le lest 23 porté par l'obturateur 21 n'est plus fixé à la partie de celui-ci opposée à sa charnière d'articulation 22, mais sur une ferrure 30 ayant à peu près la forme d'une équerre dont une branche 31 est fixée au volet 21 et dont l'autre branche 32 portant le lest 23 à son extrémité, s'étend dans l'espace délimité par la branche centrale 14 du corps 11.

On voit que grâce à cet agencement, le lest 23 disposé à l'extrémité de la branche 32 de l'équerre 30, se



déplace librement dans l'espace central du corps en Té 11 et peut maintenir le volet 21 en position fermée lorsque le dispositif est monté dans une canalisation de forte pente et même dans une canalisation verticale.

5                   Il suffit à cet effet de prévoir une masse de lestage 23 suffisamment importante.

                  Le dispositif qui vient d'être décrit est prévu pour être intégré dans une tuyauterie de section couramment employée pour constituer le réseau d'évacuation d'une  
10 maison individuelle ou d'un pavillon.

                  On comprendra cependant que le dispositif peut être adapté à des dimensions de tuyauterie différentes.

REVENDICATIONS

1. Dispositif de protection de tuyauterie de  
raccordement à l'égout contre les animaux parasites,  
notamment les rats, caractérisé en ce qu'il comporte un  
5 corps tubulaire (11) dont une première et une seconde  
branches (12,13) sont destinées à être raccordées à une  
tuyauterie à équiper et dont une troisième branche (14)  
forme trappe de visite, la première branche (12) du corps  
comprenant un tube de plus petite section (16) de liaison  
10 avec la portion amont de la tuyauterie, raccordé à la  
première branche par une portion de réduction (17) de  
celle-ci, l'extrémité du tube de plus petite section (16)  
intérieure du corps se trouvant en regard de la troisième  
branche du corps, étant coupée en biseau et formant siège  
15 (20) pour un volet obturateur (21) articulé sur ladite  
extrémité du tube, la partie du tube (16) intérieure au  
corps définissant avec la paroi intérieure de celui-ci,  
une chambre latérale d'aération (18) qui communique avec  
l'intérieur du tube par des trous (19) percés dans la  
20 paroi latérale de la partie du tube (16) intérieure du  
corps.

2. Dispositif de protection suivant la revendication 1, caractérisé en ce que le corps tubulaire (11)  
est constitué par un Té dans une première branche (12)  
25 duquel le tube de plus petite section (16) est monté par  
l'intermédiaire d'un manchon de réduction excentré (17).

3. Dispositif de protection suivant la revendication 2, caractérisé en ce que dans la seconde branche  
(13) du corps (11) en forme de Té est monté un manchon de  
réduction excentré (24) de raccordement du dispositif à la  
30 portion aval de la tuyauterie (4).

4. Dispositif de protection suivant l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que le volet  
obturateur (21) est pourvu d'un lest (23) d'application du  
35 volet contre son siège (20).

5. Dispositif de protection suivant la revendication 4, caractérisé en ce que le lest est fixé directement sur le volet (21).

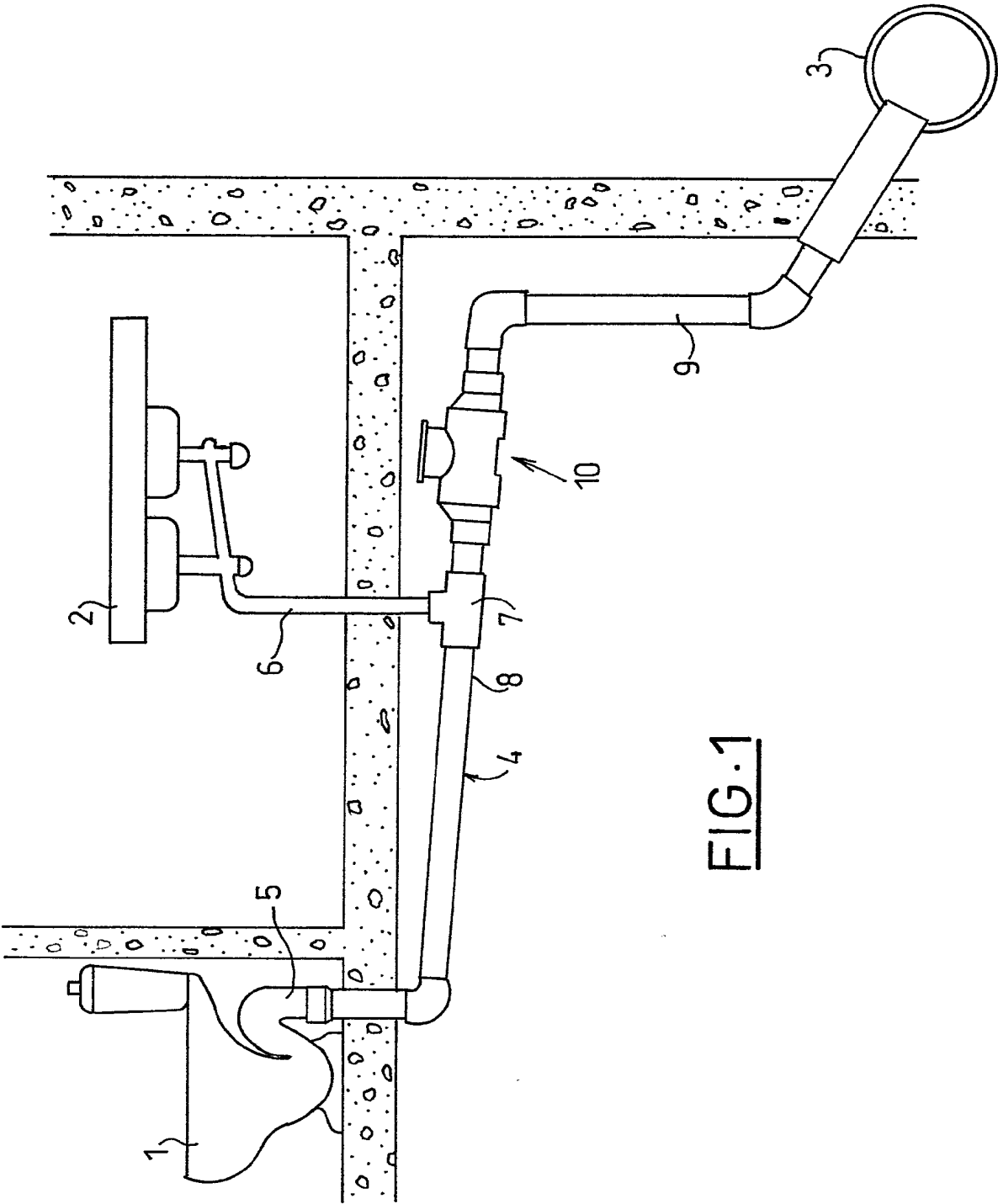
5 6. Dispositif de protection suivant la revendication 4, caractérisé en ce que le lest (23) est fixé au volet (21) par l'intermédiaire d'un support (30) en forme générale d'équerre dont une branche (31) est fixée au volet et dont l'autre branche (32) portant le lest (23) s'étend dans l'espace délimité par la troisième branche  
10 (14) du corps (11).

7. Dispositif de protection suivant l'une des revendications 2 à 6, caractérisé en ce que la chambre latérale d'aération (18) est délimitée par le tube (16) de plus petite section et le manchon de réduction excentré  
15 (17).

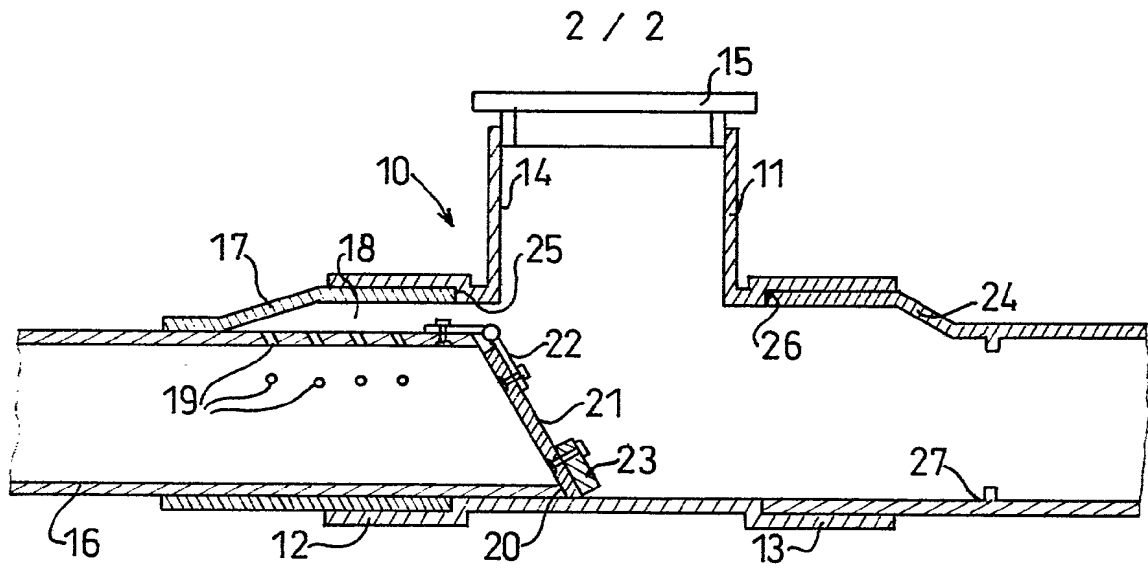
8. Dispositif de protection suivant l'une des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que les trous (19) mise en communication du tube de plus petite section (16) avec la chambre d'aération (18) sont inclinés vers l'amont  
20 du dispositif.

9. Dispositif suivant l'une quelconque des revendications 2 à 8, caractérisé en ce que le corps en Té (11), les manchons de réduction (17,24) et le tube de plus petite section (16) entrant dans sa construction sont des  
25 éléments standard du commerce.

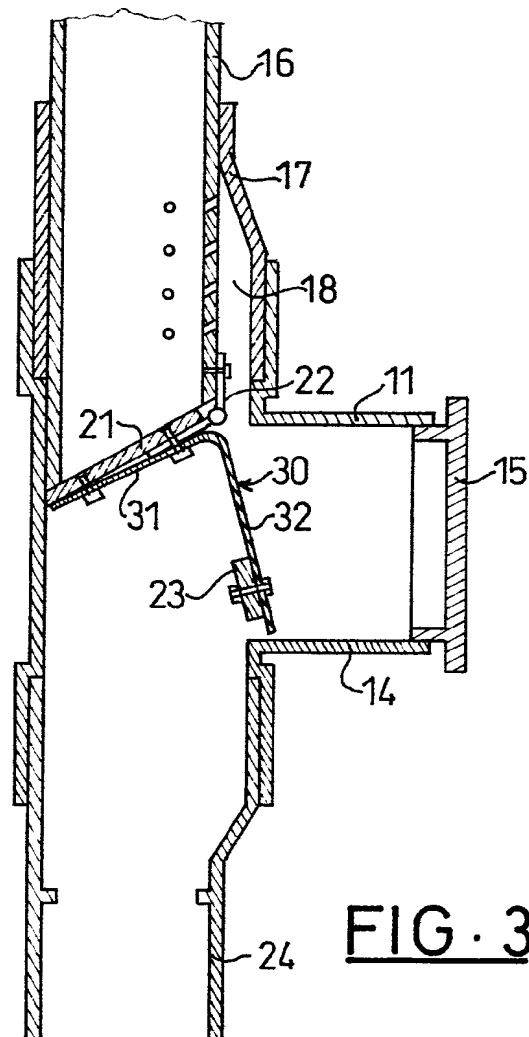
10. Dispositif de protection suivant l'une quelconque des revendications 1 à 9, caractérisé en ce que le corps en Té (11), les manchons de réduction (17,24) et le tube de plus petite section (16) sont réalisés en une  
30 matière plastique telle que le chlorure de polyvinyle, tandis que le volet (21) est articulé sur le tube de plus petite section (16) par une charnière métallique (22) et est lui-même réalisé soit en chlorure de polyvinyle, soit en un métal résistant à la corrosion tel que de l'acier  
35 inoxydable ou du laiton.



2678969



**FIG. 2**



**FIG. 3**

INSTITUT NATIONAL  
de la  
PROPRIETE INDUSTRIELLE

**RAPPORT DE RECHERCHE**  
établi sur la base des dernières revendications  
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement  
national

FR 9108616  
FA 458619

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
A	FR-A-769 554 (DUNAND) * le document en entier * ---	1-10
A	DE-C-485 120 (DÖRING) * le document en entier * ----	1, 4, 5, 8
A	DE-U-8 431 290 (VLIEGENER) * page 1, ligne 11 - ligne 16 * -----	1, 10
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
		E03F
Date d'achèvement de la recherche 25 MARS 1992		Examinateur VAN BEURDEN J.J.C.A
<p><b>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</b></p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons ..... &amp; : membre de la même famille, document correspondant</p>		